

Entrez dans la lumière avec la fête des sciences

A partir de demain et jusqu'au 11 octobre, le Var pique une tête dans l'univers des savants. La 24^e Fête de la science a pour thème la lumière et le climat. Expériences instructives et ludiques

Ouvrir son esprit, les yeux et les oreilles, c'est tout ce qu'il faut pour apprécier la 24^e Fête de la science qui débute demain. On aime bien les secrets surtout quand ils éclatent au grand jour. Jusqu'au 11 octobre, nos grands savants les laissent remonter à la surface. Deux d'entre eux en particulier : Fresnel et Einstein. Car le thème de l'année, c'est la lumière.

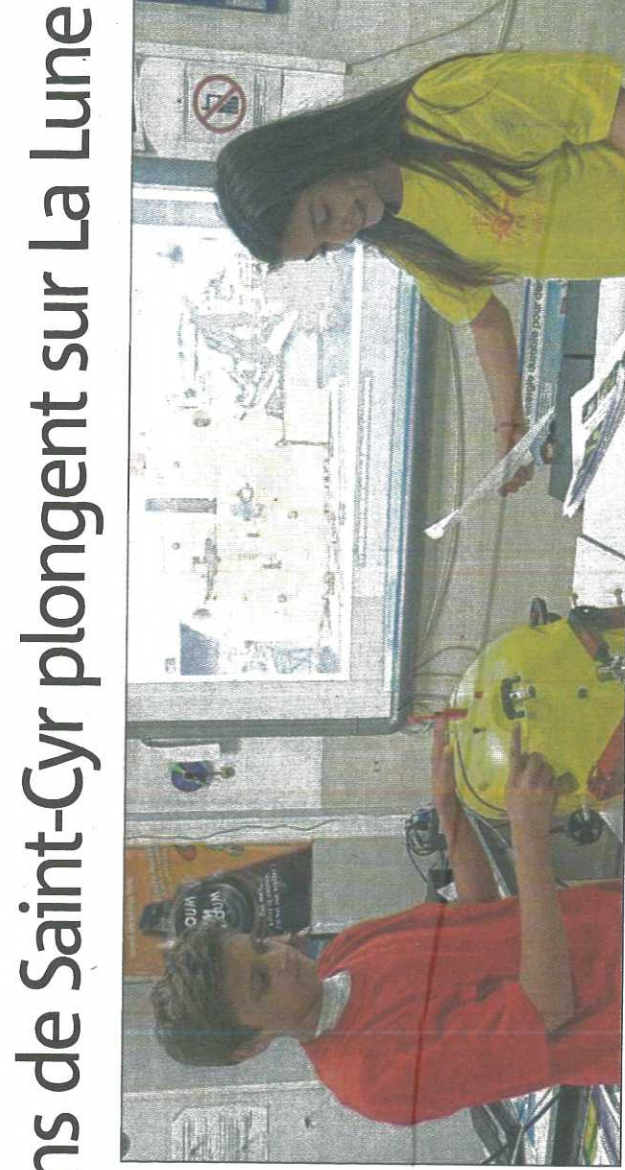
Le premier, au XIX^e siècle, affirme que la lumière est une onde. Le second jette une pomme dans la mare de la gravitation universelle d'Isaac Newton et écrit sa théorie de la relativité générale. Celle-ci met la lumière au centre de la structure de l'espace et du temps. Nos jours et nos nuits ne sont que la partie visible de cet univers, qui régent nos vies. La radio, la télévision, le smartphone se sont imposés. On reçoit les premières images de Mars comme si Curiosity, le rover de la Nasa, était parti hier faire une randonnée.

Il y a de la recherche derrière tout cela, des inventions, des théories qui en culbutent d'autres. C'est le génie de l'homme, qui aura sans cesse de nouveaux obstacles à franchir. Le changement climatique en est un.

Du coup, la Fête de la science prend cette année le train du climat en marche. Elle le rejoint le 11 octobre à Marseille⁽¹⁾. Elle salue aussi le travail du collègue Romain-Blache à Saint-Cyr. Il s'est amarré depuis deux ans à La Lune, une épave qui gît au large d'Hyères mais qui rayonne encore de tout ce qu'elle enseigne sur le roi Soleil et... sur la fibre optique, celle qui conduit si bien la lumière, notre autoroute pour tous les appareils du XX^e siècle. Sans parler de l'association les Petits Débrouillards qui fait étape à Signes, à Bagnol ou encore La Seyne (voir ci-contre). Elle fait « pousser » des arcs-en-ciel dans la maison.

RÉGINE MEUNIER

(1) à partir de 10 h en gare de Marseille Saint-Charles.



Le collège Romain-Blache participe à la Fête de la science en invitant les élèves d'autres établissements à découvrir leur ingéniosité. Si vous n'êtes pas écolier, vous êtes le bienvenue jeudi de 16 h 30 à 18 h 30. L'occasion de découvrir leurs recherches et expériences sous-marines. (Photo DR)

Les collégiens de Saint-Cyr plongent sur La Lune

Objectif Lune. Ce ne sont pas les aventures de Tintin que racontent les élèves du collège Romain-Blache à Saint-Cyr, c'est la leur. Ils n'ont pas l'intention d'aller jouer avec l'apesanteur sur le satellite de la Terre. Non, eux plongent sur La Lune depuis deux ans avec les encouragements de la principale Corinne Terelli, mais aussi des professeurs que ce soit d'anglais, d'histoire, de mathématiques etc, et bien sûr de leur professeur Tournebise des temps modernes – en l'occurrence celui de technologie – Alain Liotier.

Pour eux, La Lune est un navire. Construit au XVII^e siècle, il comptait parmi la flotte de guerre de Louis XIV. Il revenait sauf d'une expédition guerrière quand il a coulé au large d'Hyères. C'est le Nautille, ce sous-marin d'Iffremer, qui l'a retrouvé en 1993. La plupart des 48 canons apparaissent sur une photo acoustique. On est en plein retour vers le futur.

Ils adaptent une vidéo de Dassault Systèmes à la réalité virtuelle

Les touche-à-tout saint-cyriens mènent l'enquête : auprès du Service historique de la défense à Toulon, puis du Département des recherches archéologiques subaquati-

ques et sous-marines. De la 6^e à la 5^e, ils ont tous participé à un atelier au moins. Ils glissent irrésistiblement dans la peau des archéologues, des chercheurs d'Iffremer, des plongeurs, des pilotes du Nautille. Ils interrogent Dassault Systèmes, le leader mondial des logiciels de conception en 3D. Ils ont adapté une vidéo, confiée par l'entreprise, à leur casque de réalité virtuelle. Ils ont réalisé le bruitage de la mer. Depuis, ils descendent lentement, pendant les cours, sur La Lune, en-

tourés de poissons. Le public pourra tester cette plongée durant la Fête de la science.

Avec une manette de jeux vidéo, Xbox, ils manipulent un bras comme ceux des robots sous-marins qui vont saisir délicatement dans les fouilles les précieux objets à remonter. Ils ont fabriqué un casson qui leur sert de terrain d'entraînement. Ils pilotent un ROV (véhicule sous-marin téléguidé) sur un simulateur 3D. Ils ont le droit de se servir des smartphones et tablettes pare...

Fabriquer un arc-en-ciel avec les Petits Débrouillards

Matériel :

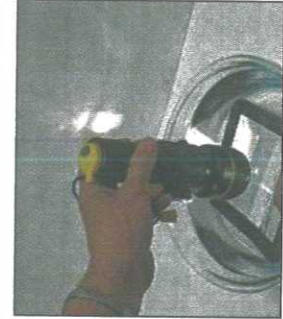
- Un petit miroir.
- Une bassine.
- De l'eau.
- De la lumière (spot ou soleil).
- Une feuille blanche.

Manipulation :

- Placer la bassine dans un endroit où elle est exposée à la lumière.
- Verser de l'eau dans la bassine.
- Plonger le miroir à moitié dans l'eau.
- Maintenir la feuille au-dessus de la surface ou la plonger dans l'eau.
- Orienter le reflet de la lumière vers la feuille blanche.

Que voit-on ?

- Un arc en ciel apparaît sur la feuille.
- On voit bien que la couleur blanche de la lumière s'est décomposée en un ensemble de couleurs. Les plus importantes : le rouge, le bleu et le vert.



Explication :

- La lumière blanche est décomposable. C'est une lumière polychromatique, c'est-à-dire composée de plusieurs couleurs. L'expérience met en œuvre un système dispersif permettant la dispersion (ou décomposition) de la lumière. Lorsque un rayon lumineux change de milieu, ici de l'air à l'eau puis de l'eau à l'air, cela sépare les différentes couleurs et crée un arc-en-ciel.

Association Les Petits Débrouillards :

04.94.20.06.90.

www.lespetitsdebrouillardspaca.org

Le programme dans le Var

« Allume ta science » : expériences à pratiquer en famille et rencontres avec les chercheurs. Samedi : journée Science au féminin. Dimanche : journée du climat. De 10 h à 17 h 30. Parc de la Navale. La Seyne.

« Les collégiens éclairent la science » : expériences, démonstrations et expositions. Du dimanche 11 au mercredi 14. De 14 h à 17 h. Collège Yves Montand. Vinon/Verdon.

« De l'onguent des bergers aux cosmétiques contemporains » : démonstrations, expériences, rencontres avec des chercheurs, conférences. Dimanche de 11 h à 18 h. Jardin des Gorguettes. Le Val. Rens : aser2@wanadoo.fr

« Pleins phares sur les paysages littoraux des Maures et des Îles d'Or » : A la découverte des phares. Samedi de 10 h à 16 h. Phare de Cap Camarat. Ramatuelle. Réservation obligatoire au 04.94.35.42.92.

« Nous ne sommes pas seuls » : ateliers, jeu-concours, spectacle vivant pour découvrir la biodiversité. Vendredi de 9 h à 16 h. Collège Matisse. Saint-Maximin. Réservation obligatoire au 04.94.86.50.50.

« Fréjus, ville d'art et d'histoire » : présentation de vestiges le matin. Rencontre entre enfants et archéologues l'après-midi. Samedi de 11 h à 12 h et de 14 h à 17 h. Musée archéologique. Fréjus. Réservation obligatoire au 04.94.53.82.47

« Je code, tu codes, nous codons » : à la découverte du code informatique. Pour experts et amateurs éclairés. Códig goûter pour les enfants samedi. Jeudi de 19 h à 22 h ; vendredi de 18 h à 21 h, samedi de 14 h à 16 h 30. Maison des Technologies. Toulon. Réservation obligatoire via le site fetedelascience-paca.fr

« Le climat et l'environnement du Var au temps des fossiles ». Muséographie et ateliers pour mieux comprendre le climat, les paysages varois et leurs évolutions. De mercredi à dimanche de 10 h à 12 h et de 14 h à 17 h. Musée municipal des fossiles. Tourtour.

Tout le programme sur fetedelascience-paca.fr